

(43) 国際公開日  
2006年5月4日 (04.05.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/046519 A1

## (51) 国際特許分類:

H04N 5/335 (2006.01) H01L 27/148 (2006.01)  
G06T 7/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/019516

(22) 国際出願日: 2005年10月24日 (24.10.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

## (30) 優先権データ:

特願 2004-310012

2004年10月25日 (25.10.2004) JP

特願 2004-347712

2004年11月30日 (30.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電工株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD.) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1048番地 Osaka (JP).

## (72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 河原 英喜 (KAWA-HARA, Hideki) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 井狩 素生 (IKARI, Motoo) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 萩尾 健一 (HAGIO, Kenichi) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 中元 栄次 (NAKAMOTO, Eiji) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真 1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP).

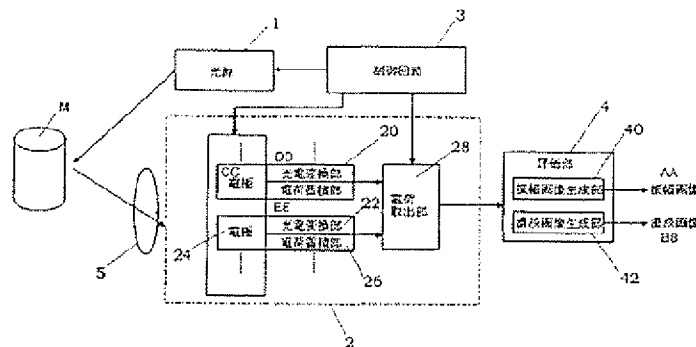
(74) 代理人: 西川 恵清, 外 (NISHIKAWA, Yoshikiyo et al.); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田 1丁目 12番 17号 梅田第一生命ビル 5階 北斗特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: SPATIAL INFORMATION DETERMINING APPARATUS

(54) 発明の名称: 空間情報検出装置



- 1 LIGHT SOURCE
- 3 CONTROL CIRCUIT
- 24 ELECTRODE
- 22 PHOTOELECTRIC CONVERTING PART
- 26 CHARGE STORING PART
- 28 CHARGE EXTRACTING PART
- 4 EVALUATING PART
- 40 AMPLITUDE IMAGE GENERATING PART
- 42 GRAY-SCALE IMAGE GENERATING PART
- AA AMPLITUDE IMAGE
- BB GRAY-SCALE IMAGE
- CC ELECTRODE
- DD PHOTOELECTRIC CONVERTING PART
- EE CHARGE STORING PART

(57) Abstract: A spatial information determining apparatus capable of precisely determining information of a target space. This apparatus comprises a plurality of photoelectric converting parts that receive a reflected light from a space to which a flash light is irradiated; a charge storing part formed, on each photoelectric converting part, by applying a control voltage to a plurality of electrodes provided on each photoelectric converting part; control means for controlling the number of electrodes, to which the control voltage is to be applied, such that the area of the charge storing part is different based on the flash period of the flash light; and an amplitude image generating part for generating an amplitude image having pixel values each of which is the difference between the charge stored by a charge storing part during the light up of the flash light and the charge stored by another charge storing part during the light out of the flash light.

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 対象空間の情報を正確に検出できる空間情報検出装置を提供する。この装置は、点滅光が照射されている空間から反射光を受光する複数の光電変換部と、各光電変換部上に設けられる複数の電極に制御電圧を印加することによって光電変換部に形成される電荷蓄積部と、点滅光の点滅周期に基づいて電荷蓄積部の面積が異なるように、制御電圧が印加される電極の数を制御する制御手段と、点滅光の点灯期間において電荷蓄積部によって集積された電荷と、点滅光の消灯期間において別の電荷蓄積部によって集積された電荷との差分を各画素値とする振幅画像を生成する振幅画像生成部とを備える。